

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM
VAZIRLIGI**

TOSHKENT AVTOMOBIL VA YO'LLAR INSTITUTI

KURS LOYIHASI

AYoQShlarni loyihalash

BAJARDI: Rahimov X.
QABUL QILDI: Sobirjonov A.

TOSHKENT – 2013 Y.

Kirish

Avtomobil va turli xil texnikalar yigirmanchi asr rivojining eng ko'zga ko'ringan natijalaridandir. Bugungi kunda ichki yonuv dvigatellariga ega bo'lgan transport vositalari, qishloq xo'jaligi va boshqa sohalarda qo'llaniladigan texnikalar soni bir milliarddan ortib ketdi.

Mamlakatimiz avtomobil parkining umumiy soni 3 millionga qarab borayotgani O'zbekiston Respublikasida avtomobil sanoatining tez sur'atlarda rivojlanayotganligining natijasidir.

Hozirgi kunda O'zbekiston Respublikasida tashilayotgan yuklar va yo'lovchilarning 90 foizdan ortig'i avtomobil transporti yordamida amalga oshirilmoqda.

Transport vositalarining ishonchli ishlashi, iqtisodiy va tejamkorlik ko'rsatkichlari ko'p jixatdan ularning yonilg'i-moylash mahsulotlari bilan ta'minlanganlik darajasiga hamda bu mahsulotlarning sifatiga bog'liq.

Mustaqillikdan so'ng erishilgan yutuqlar, barcha tizimlarni bozor iqtisodiyotiga o'tishi, tadbirkorlik uchun yaratilgan imtiyozlar natijasi yonilg'i moylash mahsulotlari ta'minoti tizimida ham katta o'zgarishlarga olib keldi.

1986 yilda O'zbekiston Respublikasi hududida mavjud bo'lgan 150 taga yaqin yonilg'i quyish shoxobchalarining barchasi davlat tasarrufidagi neft bazalariga birlashtirilgan bo'lsa, shu kunga kelib faqatgina xususiy yonilg'i quyish shoxobchalarining soni besh yuzdan ortib ketdi va har yili bir necha o'nlab yangi yonilg'i quyish shoxobchalari qurilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimov 2012 yil yakuniga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasining majlisida qilgan ma'ruzasida "... 2013 yil va yaqin kelajakka mo'ljallangan dasturimizni amalga oshirishimizda iqtisodiyotimiz va uning yetakchi tarmoqlarini modernizatsiya qilish, texnik hamda texnologik yangilanishni jadallashtirish va uning ko'lamini kengaytirish, ishlab chiqarishni diversifikatsiya qilish markaziy o'rin tutishi darkor..." der ekanlar, "...dasturiy vazifalarimizni amalga oshirishda yo'l-transport va kommunikatsiya infratuzilmasini jadal rivojlantirish ustuvor ahamiyat kasb etadi..." deb ham takidladilar*.

Yo'l-transport infrastrukturasidagi inshootlar tarkibiga kiruvchi yonilg'i quyish shoxobchalari (YoQSh) neft mahsulotlari ta'minoti tizimidagi o'ta muhim korxonalargina bo'lib qolmasdan, balki ular shahar va qishloqlarimiz arxitekturasining ham ajralmas qismiga aylanishdi. Ayrim yonilg'i quyish shoxobchalari shahar va tumanlarimizning ramziy

belgisiga yoki tashrif varaqasiga aylanib bormoqda desak ham mubolag'a bo'lmaydi.

Yonilg'i quyish shoxobchalarining yong'in va ekologik xavfli korxonalar sirasiga kirishini hisobga olsak, barcha shoxobchalarni takomillashtirish, ularni yangilash shu kunning dolzarb masalalaridan biri bo'lib, shoxobchalardagi xavfsizlik, shu shoxobchalarda faoliyat ko'rsatayotgan ishchi-xizmatchilarning tajribasiga, ularning nazariy va amaliy ko'nikmalariga, xizmat ko'rsatish madaniyati va saviyasiga bevosita bog'liqdir.

Shu munosabat bilan respublikamizdagi bir necha kasb-hunar kollejlari yonilg'i quyish shoxobchalari uchun operatorlar, laborantlar va ustalar tayyorlash yo'lga qo'yildi.

Ushbu o'quv qo'llanma sanoat, transport, servis, qishloq xo'jaligi va boshqa bir qator ixtisoslashtirilgan kasb-hunar kollejlari o'quvchilari uchun yozildi va tayyorlanayotgan kadrlarimizni zamonaviy texnika va texnologiyalar bilan tanishtirish, ularga YoQSh larda ishlash uchun bilim va ko'nikmalar berishga mo'ljallangan.

Ushbu darslikni takomillashtirish uchun o'z fikrini bildirgan barcha hamkasblarimizga, soha xodimlariga avvaldan o'z minnatdorchiligimizni bildiramiz.

Neft maxsulotlari taminoti tizimining tizimlari.

Transport vositalarida qo'llaniladigan mahsulotlarga ichki yonuv dvigatellari uchun yonilg'ilar, motor va transmission moylar, plastik surkov moylari, gidravlik moylar, maxsus texnik suyuqliklar kiradi. O'zbekiston Respublikasida hozirgi kunda 5 ta neftni qayta ishlash va 2 ta gazni qayta ishlash zavodlari faoliyat ko'rsatmoqda.

Neftni qayta ishlash zavodlaridan eng birinchisi, Farg'ona viloyati Oltiariq shahrida 1906 yilda ishga tushirilgan zavod bo'lib, u zavod yiliga 2 mln tonna atrofida neftni birlamchi qayta ishlay oladi. Bu zavodda neft va gazkondensat aralashmasi 350 °S gacha qaynatilib undan yonilg'i fraksiyalari ajratib olinadi va qoldiq-mazut qayta ishlash uchun boshqa zavodlarga yuboriladi.

Farg'ona neftni qayta ishlash zavodi sohadagi yirik korxonalardan bo'lib yiliga 8 mln tonna, 1997 yilda qurilgan Buxoro neftni qayta ishlash zavodi (NQIZ) 3 mln. tonna mahsulot ishlab chiqarish quvvatiga ega. Bu zavodlarda neft va gaz kondensati aralashmasi Oltiariq zavodidagi kabi birlamchi ishlov natijasida yonilg'i (35 – 360 °S da bug'lanuvchi) fraksiyalariga va mazutga ajratiladi.

Olingan yonilg'i fraksiyalar ikkinchi bor qayta ishlanib "xom yonilg'i" fraksiyasidagi yarim mahsulotlar yanada tozalanadi, molekulyar tuzilishi tartibga keltiriladi va qayta ishlash mahsuloti bo'lmish riforming, kreking, alkillangan benzin, rafinat kabi komponentlar aralashtirilib, kerakli qo'shilmalar qo'shib, tovar mahsulotlari olinadi. Jarqo'rg'on neftni qayta ishlash zavodida esa quyuq neftlar, mazut va gudron asosida turli xil bitumlar ishlab chiqarish yo'lga qo'yilgan.

Mazutni ikkilamchi qaynatish natijasida undan moy fraksiyalari ham bug'lantirib, qayta suyuqlikga o'tkaziladi va turli xil moy distilyatlari olinib, ular asosida motor va transmission moylar, industrial va boshqa gidravlik moylar, surkov moylari, iqtisodiyot sohalari uchun muhim bo'lgan boshqa turdagi moylar olinadi. Mazutni qayta ishlashdan qolgan qoldiq gudron asosida qurilish va yo'llar uchun bitumlar ishlab chiqariladi.

Neftni qayta ishlash zavodlarida ishlab chiqilgan tovar mahsulotlar neft terminallari orqali neft bazalariga yetkazib beriladi.

Neft bazalari.

Neft bazasi – bu neft va neft mahsulotlari bilan iste'molchilarni beto'xtov va ishonchli ta'minlovchi, turli ishlab chiqarish – xo'jalik vazifasidagi ob'ektlarga ega bo'lgan, neft mahsulotlarini qabul qilish, saqlash, tarqatish, qayta yig'ish va yuklab jo'natish, moylarni regeneratsiya qilish bo'yicha zarur sharoitlarni ta'minlovchi murakkab va mustaqil korxona hisoblanadi.

Barcha neft bazalari quyidagi turlarga bo'linadi:

a) vazifasi bo'yicha – tushirib-ortuvchi, tushirib-ortib-taqsimlovchi, taqsimlovchi;

b) tashishni tashkil qilish bo'yicha – neft mahsulotlarini quvur o'tkazgichlar, temir yo'l sisternalari va avtomobil transporti orqali qabul qiluvchi;

Tushirib-ortish neft bazalari yirik iste'molchilar uchun neft mahsulotlarini qabul qilish, saqlash va yuklab-jo'natish ishlarini bajaradi.

Tushirib-ortish-taqsimlash neft bazalari taqsimlovchi neft bazasiga va yirik iste'molchilarga neft mahsulotlarini yetkazib berish, ularni qabul qilish, saqlash, tushirib boshqasiga ortish vazifalarini, hamda shu neft bazasi yaqinidagi iste'molchilarni neft mahsulotlari bilan ta'minlashni bajaradi.

Taqsimlovchi neft bazasi neft mahsulotlarini qabul qilish, saqlash va iste'molchilarga tarqatish vazifasini bajaradi.

Neft mahsulotlarini saqlash uchun sig'implarning jami hajmi (sig'imi) bo'yicha qurilish qoidalari va me'yorlari QMQ 2.09.1997 ga muvofiq neft bazalari uchta toifaga bo'linadi.

I-toifa – Rezervuarlarning hajmi 100000 m³dan ko'p

II-toifa – Rezervuarlarning hajmi 20000 dan 100000 m³ gacha

III- toifa – Rezervuarlarning hajmi 20000 m³ gacha

Barcha neft bazalarining umumiy va asosiy vazifasi – sanoat, transport, qishloq xo'jaligi va boshqa iste'molchilarni neft, gaz kondensati va neft mahsulotlari bilan zarur miqdorda va assortimentda uzluksiz yetkazib tarqatishni ta'minlash, neft mahsulotlari sifatini saqlab turish va ularni saqlashda, iste'molchilarga tarqatishda isrofgarchilikka yo'l qo'ymaslik, tabiiy yo'qotishlarni minimumgacha olib kelishdan iboratdir.

Neft bazalari maydoni ishlab chiqarish, yordamchi va ma'muriy-xo'jalik bino va inshootlari mintaqalariga bo'linadi va ularda hamma amallarni beto'xtov olib borish va qulayliklar yaratish yong'inga qarshi xavfkorlik chora-tadbirlari ko'zlangan holda bajariladi.

Neft bazasidagi mintaqalarga quyidagilar kiradi:

Temir yo'l vositasida qabul qilish va jo'natish mintaqasi – temiryo'l to'kish-quyish qurilmalari, nasosxonalar, kompressorxonalar, idishlarda suyuqlik saqlaydigan omborxona, yuklash-yuk tushirish maydonchalari, laboratoriyalar, turli maqsadlar uchun texnologik quvuruzatgichlar, to'kuvchi-quyuvchilar uchun operator xonalari va to'kish-quyish amallari bilan bog'liq boshqa ob'ektlar.

Rezervuarlarda saqlash mintaqasi – Rezervuarlar, texnologik quvuruzatgichlar, gazyig'gichlar, gazli bog'lash, nasosxonalar, operator xonalarni o'z ichiga oladi va eng havfli mintaqaga hisoblanadi. 1.1-rasmda neft bazasining sig'implari joylashgan mintaqaga ko'rinishlari tasvirlangan.



Mahsulot tarqatish va ishlab chiqarish binolari – avtoestakadalar, avtotsisternalarga neft mahsulotlarini quyish va to'kish uchun qurilmalar idishdagi neft mahsulotlari saqlanadigan omborxona, neft mahsulotlarini qadoqlash sexlari, ishlatilgan moylarni tiklash qurilmasi xonalari, moy rangsizlantirish qurilmalari, nasosxonalar, toza va iflos idishlar saqlash maydonchalari, avtotarozilar, yuklash maydonchalari, laboratoriyalar va boshqa ishlab chiqarish bino va inshootlaridan tashkil topadi.

Tozalash qurilmalari – buferli rezervuarlar, qum ushlagichlar, nefttutqichlar, filtrlar, biofiltrlar, aerotenkalar, xloratorlar, omintaqatorlar, tindirgich-hovuzlari, bug'latish-hovuzlari, ajratgich rezervuarlar, quyqa to'plagichlardan iborat.

Yordamchi bino va inshootlar – ta'mirlash-mexanik ustaxonalari, bug'latish qurilmalari, qozonxonalar, bo'yash sexlari, xususiy elektr stansiyalar, transformatorli podstansiyalar va taqsimlovchi joylar, suvo'tkazgich va ktahlilatsiya qurilmalari, idishdagi neft mahsulotlarini saqlash uchun omborxona qurilmalari, materiallar omborlari, neft bazasi ehtiyojlari uchun yonilg'i omborlari, neft idishlarini ishlab chiqarish va ta'mirlash sexlari, yong'inga qarshi xizmat qilish ob'ektlari va inshootlari majmuasidir.

Neft bazasidagi binolar, inshootlar orasidagi masofalar hamda ulardan qo'shni binolar, aholi yashash joylari, dala va boshqa ob'ektlargacha bo'lgan oraliq masofalar 1.1-jadvalda keltirilgan.

“O'zbekneftegaz” milliy xolding kompaniyasi (MXK) tarkibiga kiruvchi “Neft mahsulotlari” aksionerlik kompaniyasi (AK) qoshida Chinoz tumanida joylashgan Respublika neft bazasi va viloyatlarda uning shu'ba korxonalari tashkil etilgan bo'lib, ular mahsulotlarni saqlash hajmi bo'yicha bir-biridan farq qiladi. Neft bazalariga yonilg'i-moy mahsulotlari, asosan temir yo'llar orqali, ayrim hollarda, katta hajmli sisternalar o'rnatilgan maxsus avtotransportlarda keltiriladi.

Neft bazalari esa yonilg'i-moylash mahsulotlarini shartnomalar asosida o'zlariga biriktirilgan yonilg'i quyish shoxobchalariga, neft omborlariga ega bo'lgan yirik korxonalarga neft mahsulotlari tashishga mo'ljallangan maxsus avtotsisternalarda jo'natadi.

Yonilg'i quyish shoxobchalari, jo'natilgan yonilg'i-moy mahsulotlarini qabul qilib oladi, ularni saqlaydi va iste'molchilarga tarqatadi.

Xo'jaliklaradagi neft omborlari va yonilg'i quyish joylari. Avtotransport korxonalari, ayrim qurilish-montaj korxonalari, yirik mexanizatsiya saroylari, mashino - traktor parklari va shunga o'xshash korxonalar hududida o'z extiyojlari uchun yonilg'i-moylash mahsulotlarini saqlash va texnikalarga quyish joylari tashkil qilinishi mumkin.

Neft bazasidagi binolar hamda qo'shni ob'ektlar orasidagi oraliq masofalar

Ob'ektlar	Bino, inshootlar va omborxonadan toifalari bo'yicha masofa (metrlarda)	
	I	II va III
1. Qo'shni korxona bino va inshootlari	100*	40
2. O'rmon massivlari:		
Ignabargli turlari	100	50
Yaproqli turlari	20	20
3. Omborxonalar: o'rmon material-lari, torf, tolali moddalar, pichan, pohl.	100	50
4. Umumiy tarmoqdagi temir yo'llar:		
Bekatlari	100	80
Raz'ezd va yuk platformalari	80	60
Haydab o'tkazish (peregona) joylari	50	40
5. Umumiy tarmoqdagi avtomobil yo'llari:		
I, II, III toifalari	50	30
IV va V toifalari	30	20
6. Turar joy va jamoat binolari aholi punktlari	200*	100
7. Umumiy foydalanish uchun yonilg'i quyish shoxobchalarining taqsimlash kolonkalari	30	30
8. Havodagi elektr uzatish tarmoq-lari	PUE 95 bo'yicha	

Suyuq motor yonilg'isi tarqatish punkti texnologik jihozlari va inshootlaridan u joylashgan korxonaning bino, inshoot va tashqi qurilmalarigacha bo'lgan minimal masofalar ShNK 2.09.20-08 me'yoriy xujjatga asosan belgilanadi.

Unga ko'ra yonilg'i saqlash rezervuarlari, yonilg'i tarqatish kolonkalari, avtotsisterna uchun maydon yong'in xavfi mavjud texnologik qurilmalardan 30metr, transport vositalarini saqlash joylaridan, olovga bardoshlilik darajasi I, II bo'lgan binolardan yer osti sig'implarigacha bo'lgan masofa 6 metrdan, yer ustiga joylashgan sig'implarigacha bo'lgan masofa 12 metrdan, IV va V sinfga mansub binolardan 12 va 20 metrdan, ma'muriy va maishiy binolardan 18 va 25 metrdan kam bo'lmasligi kerak.

Yonilg'i tarqatish punktining operatorlar xonasini, shu xonadan rezervuarlarni avtotsisternadan to'ldirish va yonilg'ini iste'molchilarga tarqatish jarayonlari ustidan ko'z bilan nazorat qilishni tan'minlangan hollarda boshqa V va D toifaga mansub binolarda joylashtirish mumkin.

Avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalari.

Yonilg'i quyish shoxobchalari – hududida yonilg'ilarni saqlash va transport vositalarini yonilg'i bilan to'ldirish uchun zarur bo'lgan texnologik jihozlarga ega bo'lgan, transport vositalarining boshqa

harakatlanuvchi texnikaga xalal bermasdan kirib-chiqishi, mumkin bo'lgan inshootlar majmuidir.

Ular ayrim belgilari bo'yicha turli sinflarga bo'linadi:

Konstruktiv bajarilganlik holati bo'yicha:

- muqim joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalari;
- konteynerli yonilg'i quyish shoxobchalari;
- ko'chma (harakatlanuvchi) yonilg'i quyish shoxobchalari

Bajaradigan funksiyalari va iste'molchilar tarkibiga ko'ra:

- umumiy foydalaniladigan yonilg'i quyish shoxobchalari;
- idoraviy yonilg'i quyish shoxobchalari;
- fermer xo'jaliklari uchun yonilg'i quyish shoxobchalari

Tarqatiladigan yonilg'i turlariga ko'ra:

- ko'p yonilg'ili quyish shoxobchalari;
- an'anaviy suyuq yonilg'i quyish shoxobchalari;
- siqilgan tabiiy gaz yonilg'i to'ldirish kompressor shoxobchalari;
- suyultirilgan gaz quyish shoxobchalari;

Yonilg'i saqlash sig'irlarining (rezervuarlarning) joylashishi bo'yicha:

- sig'irlari yer ostiga joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalari;
- sig'irlari yer ustiga joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalari;
- sig'imi transport vositasiga o'rnatilgan yonilg'i quyish shoxobchalari;

Yonilg'i quyish shoxobchalarining namunaviy loyihalari me'yoriy ko'rsatkichlari bo'yicha:

- yonilg'i tarqatish kolonkalari soni bo'yicha;
- "tig'iz soat"da amalga oshirish mumkin bo'lgan quyishlar soni bo'yicha;
- kun davomida yonilg'i quyish mumkin bo'lgan transport vositalarining soni bo'yicha;
- sig'irlarning umumiy hajmi bo'yicha;

Muqim joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalari

Muqim joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalari, mukammal qurilgan inshootlar, binolar, yonilg'i saqlash sig'irlari, yonilg'i tarqatish kolonkalari, tozalash inshootlari va qo'shimcha binolardan tashkil topgan alohida maydonga doimiy joylashgan inshootlar majmui bo'lib, ular bu yerdagi texnologik jarayonlarni xavfsiz bajarilishini, hamda aholiga qo'shimcha servislarni ko'rsatishni ta'minlaydi.

Muqim qurilgan yonilg'i quyish shoxobchalari joylashgan o'rni bo'yicha 4 guruhga bo'linadi:

yo'l yoqasida joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalari. Ular katta avtomobil yo'llari, avtomagistrallar yoqasiga qurilib, har kuni 1000-1500 va undan ortiq avtomobillarga yonilg'i quyishi mumkin; Transport vositalarini moy, suv, siqilgan havo bilan ham ta'minlaydi.

- **shaharlardagi yonilg'i quyish shoxobchalari.** Ular shahar markazidan tashqarida joylashgan bo'lib barcha turdagi avtomobil va motorli texnikalarga yonilg'i quyishga mo'ljallangan, bir kunda 250-1000ta avtomobilga yonilg'i quyish quvvatiga egadir.
- **qishloqlarda fermer xo'jaliklari uchun qurilgan yonilg'i quyish shoxobchalari (FYoQSh).** FYoQShlar fermerlarga o'zaro shartnomalar asosida, oldindan pul o'tqazish yo'li bilan yoki kredit hisobidan yonilg'i-moylash mahsulotlari yetkazib beradi. FYoQShdan uzoqda joylashgan texnikalarga YoMMLar harakatlanuvchi yonilg'i quyish vositalari orqali tarqatilishi mumkin.
- **daryolardagi yonilg'i quyish shoxobchalari (DYoQSh).** Bunday YoQShlar daryolarda harakatlanuvchi transport vositalariga YoMMLarni tarqatishga mo'ljallangan va katta prichallar yaqiniga yoki daryo shoh bekatlari yaqiniga joylashtiriladi.

Yer usti suyultirilgan gaz quyish shoxobchasida barcha texnologik tizimlar yer ustida maxsus tagliklarga joylashtiriladi. Gaz taqsimlash vositalari bir yoki ikki postli bo'lishi mumkin. Yer usti AGQSh lari gazning bug'li fazasini qaytarish truboprovodlari bilan butlanishi mumkin.

Hozirgi paytda gaz quyish shoxobchalaridan uzoqda ishlayotgan transport vositalarini suyultirilgan gaz bilan ta'minlashda avtomobil-tarqatuvchilar qo'llanmoqda. Avtomobil shassiga maxsus sisterna va gaz tarqatish vositasi o'rnatilgan bo'lib, unda suyultirilgan gazni tashish va avtomobil ballonlariga quyish ishlari amalga oshiriladi.

Avtomobillarni gaz bilan ta'minlash shoxobchalarining ayrimlari bilan yaqinroqdan tanishib chiqamiz.

“GTC” rusumli SGQSh ni – shahar va boshqa aholi yashash joylari hududida va ularning chegarasidan tashqarida, amaldagi me'yoriy hujjatlarning talablariga asosan hududida SGQSh joylashtirishga ruxsat etilmaydigan tashkilotlardan tashqari, avtotransport, sanoat, qishloq xo'jalik va boshqa korxonalarda joylashtirish mumkin.

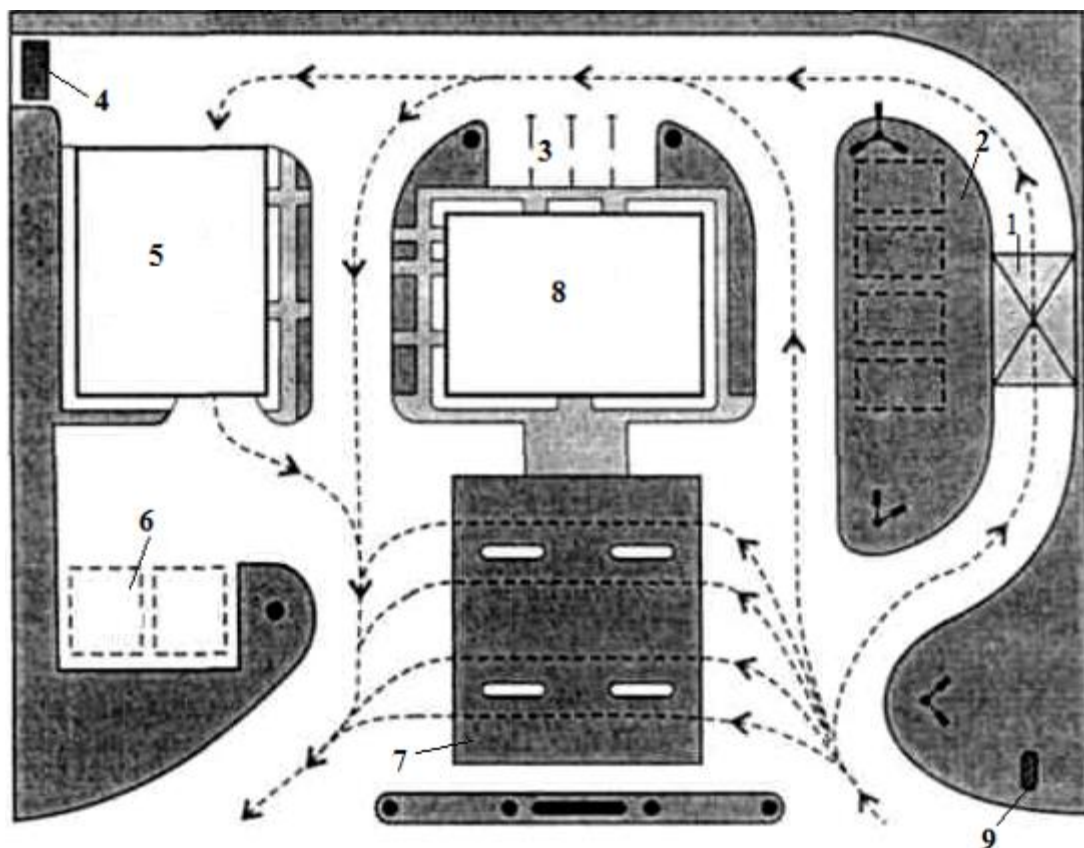
Muqim qurilgan yonilg'i quyish shoxobchalari joylashgan o'rni bo'yicha 4 guruhga bo'linadi:

yo'l yoqasida joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalari. Ular katta avtomobil yo'llari, avtomagistrallar yoqasiga qurilib, har kuni 1000-1500 va undan ortiq avtomobillarga yonilg'i quyishi mumkin; Transport vositalarini moy, suv, siqilgan havo bilan ham ta'minlaydi.

- shaharlardagi yonilg'i quyish shoxobchalari. Ular shahar markazidan tashqarida joylashgan bo'lib barcha turdagi avtomobil va motorli texnikalarga yonilg'i quyishga mo'ljallangan, bir kunda 250-1000ta avtomobilga yonilg'i quyish quvvatiga egadir.

Doimiy qurilgan yonilg'i quyish shoxobchasining umumlashtirilgan bosh rejasi 1-rasmda keltirilgan.

Zamonaviy yonilg'i quyish shoxobchalari inshootlarini 4 ta blokka ajratish mumkin bo'lib, ularga yonilg'i tarqatish kolonkalari (YoTK) o'rnatilgan orolchalar joylashgan usti shiypon bilan yopilgan hudud, yonilg'ilarni saqlash sig'implari joylashgan, eng xavfli hisoblangan inshootlar bloki, yonilg'i quyish shoxobchalari boshqaruvi va ishlab chiqarish xonalari joylashgan binolar guruhi, qo'shimcha servis ko'rsatishga mo'ljallangan binolar guruhi kiradi.



1-rasm. Doimiy qurilgan yonilg'i quyish shoxobchaning bosh rejasi.

1-avtositsternadan yonilg'i to'kish maydnchasi (estakada); 2-yonilg'i saqlash sig'implari; 3-YoQSh hizmatchi avtomobillari to'xtash joyi; 4-chiqindilar uchun metall quti; 5-qo'shimcha servis binosi (yuvish,

diagnostika, sozlash ish joylari); 6-suv tozalash inshootlari; 7-YoTKlar hududi (shipon ostida); 8-boshqaruv binosi; 9-YoQSh ramzi va ma'lumotlar ko'rsatilgan panno.

Yonilg'i quyish kolonkalari hududi. Shiypon ostidagi hududda yonilg'i quyish kolonkalari o'rnatilgan, asosiy maydondan- 150-250 mm ga metall va betondan ko'tarilgan orolchalar, yuzasi yonmaydigan materiallar bilan qoplangan, yoritish chiroqlari va firma belgilari o'rnatilgan, yong'inga qarshi jihozlangan ustunlar, operator xonasiga o'tish yo'lakchalari, ayrim yonilg'i quyish shoxobchalarida kassa xonalari yoki naqd pullarni saqlash uchun seyflar, kassa apparatlari ham o'rnatilgan (2-rasm).



2-rasm. YoQShdagi orolcha va unga o'rnatilgan yonilg'i tarqatish kalonkasi.

Yonilg'ilar saqlash sig'implari joylashgan mintaqa. Yonilg'ilarni saqlash jarayoni eng xavfli jarayonlardan bo'lganligi uchun muqim joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalarida yonilg'i sig'implari alohida mintaqaga joylashtiriladi.

Ular yer ostiga, yer ustiga yoki qisman yer ostiga tushirilgan holatlarda joylashtiriladi.

Yonilg'i quyish shoxobchalarida asosan gorizontaal joylashgan turli hajmli sig'implar ishlatiladi.

Sig'implar soni loyiha asosida qabul qilinadi va tarqatiladigan yonilg'ilar navlari sonidan kam bo'lmasligi kerak.

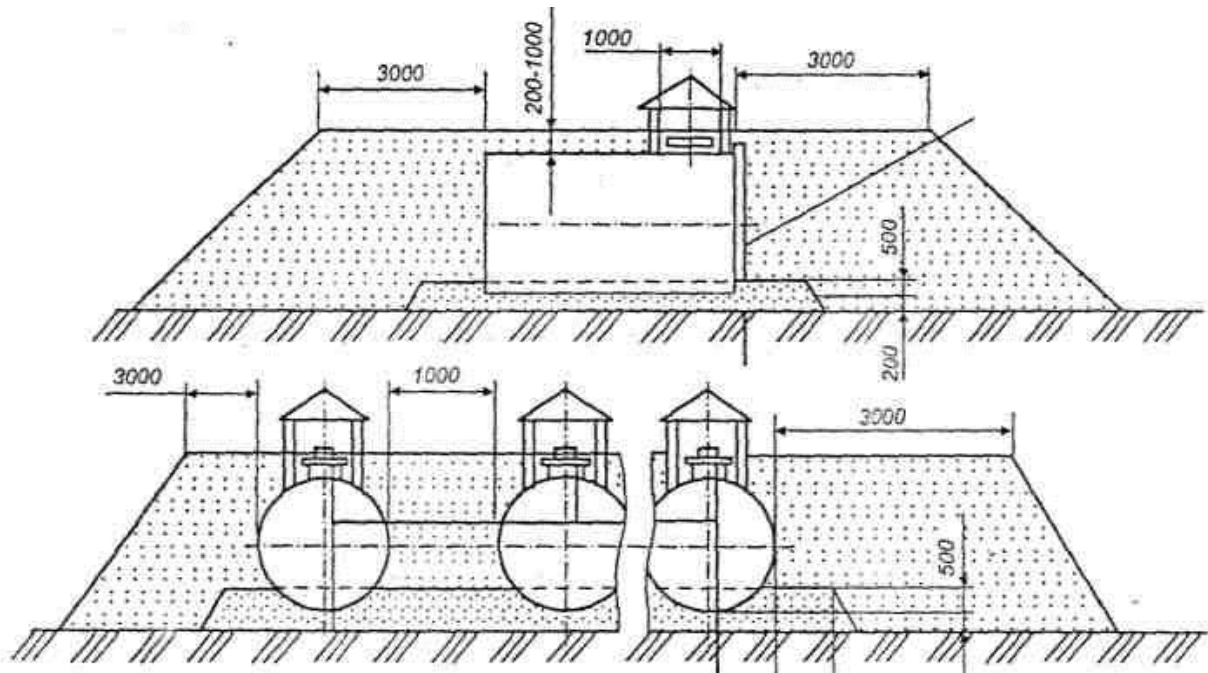
YoQSh inshootlarining umumiy ko'rinishlaridan namunalar 2-rasmda keltirilgan.

Yer ostiga o'rnatilgan sig'implar maxsus beton shaxtalarga o'rnatilib usti tom qilib yopilishi yoki beton fundamentga o'rnatilib ostidan quruq qum, ustidan qum va tuproq bilan to'ldirilishi ham mumkin.

Bunda rezervuar jihozlari joylashgan maxsus bo'yin qismi alohida shaxta yordamida yer ustigacha chiqariladi va undan foydalanishga qulay sharoit yaratiladi.

Yonilg'i saqlash sig'implari boshqa bino va inshootlardan shaharsozlik me'yorlarida keltirilgan masofada joylashtiriladi (O'zRda ShNK 2.09.20-08).

Po'lat sig'imlar yer ostiga o'rnatilsa, ularning asosiy ustki devori yer ustidan 1-2 metrdan chuqur joylashtirilmasligi lozim. Sig'imlarni yer ostiga joylashish sxemasi 3-rasmda keltirilgan.



3-rasm. Sig'implarni yer ostiga joylash sxemasi va me'yoriy o'lchamlari.

Yonilg'i quyish shoxobchasida servis ko'rsatish uchun qo'shimcha binolar. Yonilg'i quyish shoxobchalarida yer maydonidan, joylardagi imkoniyatlardan kelib chiqqan holda, qo'shimcha xizmat ko'rsatish joylari tashkil qilinishi mumkin.

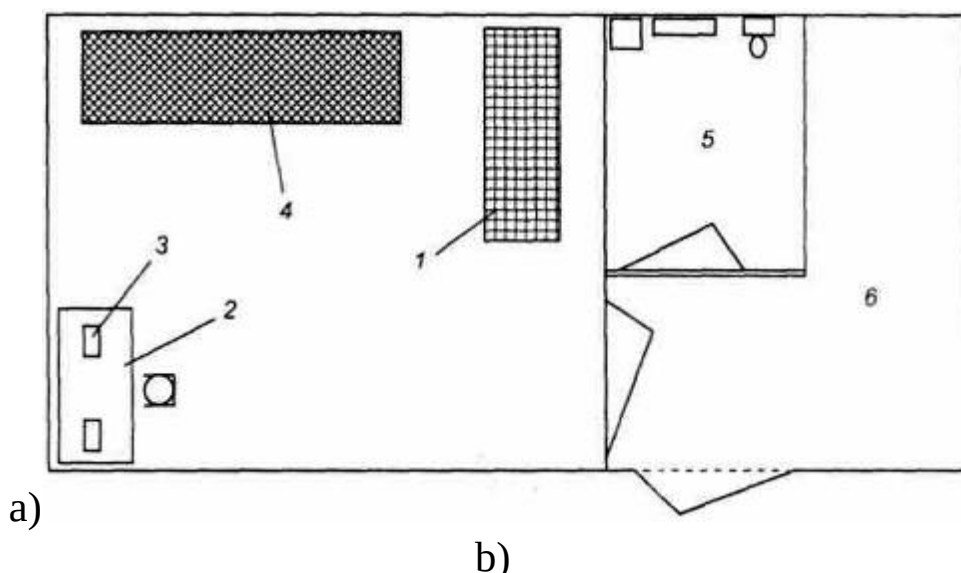
Buning uchun ShNK me'yorlariga mos ravishda avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish postlari, yuvish, diagnostika qilish postlari, ballonlarni yamash, elektr jihozlarini rostlash va ta'mirlash, moy almashtirish kabi hajmi ko'p bo'lmagan ishlarni bajarish ko'zda tutilgan binolar, shiyponlar qurilishi mumkin, ehtiyot qismlar, moylar, kundalik tovarlar sotuvchi katta bo'lmagan do'konlar, valyuta almashtirish shoxobchasi, paynet va nusxa ko'chirish va shunga o'xshash ishlarni bajarish punktlari tashkil etilishi mumkin.

Konteynerli yonilg'i quyish shoxobchalari.

Konteynerli yonilg'i quyish shoxobchalarining texnologik tizimi transport vositalarini faqat suyuq yonilg'i bilan to'ldirish uchun mo'ljallangan bo'lib, sig'implar va YoTKlari konteynerning o'zida joylashadi. Ushbu yonilg'i quyish shoxobchalari zavodda yaxlit qurilma sifatida ishlab chiqariladi. Ulardagi rezervuarlar hajmi aholi yashash mavzellarida joylashsa, 40 m³ dan, aholi yashash mavzellaridan tashqarida joylashtirilsa 60 m³ dan oshmasligi belgilangan.

Namunaviy konteynerli yonilg'i quyish shoxobchalari (1.6 a – rasm) ikkita konteynerdan tashkil topgan bo'lib, bir konteynerda yonilg'i saqlash sig'implari va ikkita yonilg'i tarqatish kolonkasi, ikkinchi konteynerda esa operator ish joyi, dam olish-yuvinish xonalari, tarmoqqa ulanish uchun elektr shkafi joylashgan.





4 –rasm. Konteynerli yonilg'i quyish shoxobchasi umumiy ko'rinishi va boshqaruv konteyneri sxemasi:

a) ikki navdagi yonilg'i tarqatishga mo'ljallangan konteynerli YoQSh;

b) konteynerli YoQShning boshqaruv konteyneri:

1- elektr tarmog'i shkafi; 2-stol; 3-boshqaruv kompyuteri; 4-dam olish joyi; 5-yuvinish va xojat xonalari; 6-tambur.

Konteynerli yonilg'i quyish shoxobchalari mavsumiy joylarda, katta qurilish ob'ektlarida, muqum joylashgan YoQShlarda ta'mirlash ishlari olib borilayotgan holatlarda transport vositalaridan foydalanish vaqtini yo'qotmaslik, muqim YoQSh ga borib-kelish uchun ortiqcha yonilg'i sarfini kamaytirish maqsadida ishlatiladi.

Konteynerli yonilg'i quyish shoxobchalari operatorining ish o'rnini, shoxobchaga yaqin joylashgan boshqa binoda tashkil etish imkoni bo'lsa, boshqaruv konteyneridan foydalanmaslik ham mumkin.

Yonilg'i quyish shoxobchalarini loyihalash asoslari va meyorlari

YoQShlarni loyihalash kapital qurilishlarga qo'yiladigan zamonaviy talablar asosida amalga oshiriladi.

Asosiy talab loyihalanayotgan YoQShning bino va inshootlarini fan va texnikani yangi yutuqlaridan foydalanilgan holda yuqori texnik daraja va yuqori iqtisodiy samaradorligini ta'minlashdan iboratdir.

Yuqori sifatli loyihalashning zarur shartlari – YoQShning vazifasi, quvvati va hududda joylashishini to'liq asoslash hamda zamonaviy, ilg'or texnologik jihozlarni qo'llashdan iboratdir.

Topshiriqda loyihalashda kerak bo'ladigan barcha asosiy ma'lumotlar keltiriladi:

-loyihalash uchun asos (qaror yoki buyruq);

- qurilish uchastkasi, joylashgan hududi;
- YoQShning vazifasi, ish tartibi;
- xizmat ko'rsatiladigan ob'ekt va mahsulot turlari;
- loyihalanayotgan YoQShning ko'rsatkichlari;
- qo'llanilishi mumkin bo'lgan andozaviy loyixalar;
- YoQShni suv, elektr quvvati va boshqalar bilan ta'minlash manbalari.

Loyihaning texnologik qismi hisoblash-tushuntirish xatidan, YoQSh bosh rejasi chizmasidan va asosiy texnologik jihozlarni tanlash hamda rejalashtirishdan iborat bo'ladi.

Hisoblash – tushuntirish xati quyidagilarni o'z ichiga oladi:

- loyihalash uchun topshiriq (loyihalanayotgan YoQSh vazifasi, tarkibi, ish tartibi, asosiy texnologik jarayon tavsifi va uni hisoblash me'yorlari va boshqalar);
- YoQSh soni, yonilg'i quyish kolonkalar soni, yonilg'i saqlash rezervuarlar sig'imi va soni, texnologik jixozlar turi, rusumi, soni, egallagan maydon yuzalarining hisoblari;
- YoQSh bosh rejasi, operator, texnik va boshqa yordamchi xonalar rejalari;
- texnologik yechimning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari;
- loyihaning boshqa qismlarini hisoblash uchun ma'lumot, topshiriq va boshqalar.

Texnik loyihaning bosh reja chizmasida YoQShning o'zi, bino va inshootlarining hududda joylashuvi, avtomobillarni harakat yo'nalishlari ko'rsatiladi.

Loyihalash Uchun Dastlabki Ma'lumotlar

YoQShning texnologik hisobi uchun quyidagi dastlabki ma'lumotlar bo'lishi kerak:

- shoxobchaning vazifasi, ish tartibi va kunlik vaqti;
- kundalik yonilg'i quyishlar soni;
- o'rtacha har bir avtomobilga quyiladigan yonilg'i miqdori;
- yonilg'i quyish kolonkasining 1 soatdagi o'tkazuvchanlik qobiliyati;
- yonilg'i-moylarni saqlash muddati;
- tarqatilayotgan yonilg'i-moylar turlarini soni;
- rezervuarlar sig'imi.

YoQShlarni texnologik hisoblash ishlarini bajarish uchun quyidagi me'yoriy ma'lumotlar tavsiya etilgan:

- yil va sutka davomida ikki smena va kechki navbatchilikda ishni tashkil etish;
- yonilg'i quyishni o'rtacha miqdori 50 l va moyniki 2 l;
- yonilg'i uchun rezervuarlar sig'imi 25 m³;
- moy mahsulotlari uchun rezervuarlar sig'imi – 5 m³;
- yonilg'i turlari soni 3-4, moy mahsuloti turlari soni – 2-3;
- o'rtacha yonilg'i quyish vaqti (tayyorgarlik-tugatish vaqtini ham hisobga olganda) – 4 ishchi-min, moy uchun – 3, suv uchun – 2 va havo uchun 3 ishchi min;
- 1 soatda yonilg'i quyish kolonkasining o'tkazuvchanligi-15 ta, moy kolonkasini – 20 ta avtomobil;

YoQShga kelayotgan avtomobillarning hammasi yonilg'i quyadilar va undan tashqari ulardan 30% moy va 10% havo bilan ta'minlanadilar.

AYoQShlarning texnologik xisob-kitoblari.

Aholi yashaydigan xududlarda joylashgan yonilg'i quyish shoxobchalarning texnologik hisobi. Aholi yashaydigan xududlarda joylashgan xususiy avtomobillarga yonilg'i quyish shoxobchalarining texnologik hisobi quyidagi tartibda amalga oshiriladi. Hududdagi xususiy avtomobillar soni .rusumlarga bo'lingan holda tahlil qilinadi hamda yaqin 2-3 yildagi o'sish qo'rsatkichlari bashorat qilib qo'shiladi. Ushbu malumotni tuman, shahar, statistika bo'limlari yoki yo'l harakati xavfsizligi boshqarmalaridan olish maqsadga muvofiqdir.

Har bir toifa uchun masalan, yengil avtomobillar, yuk avtomobillari, avtobuslar va maxsus texnikalar uchun o'rtacha sarf miqdorlari aniqlanadi:

$$q_{or} = \frac{A_1 * q_1 + A_2 * q_2 + ... + A_n * q_n}{A_1 + A_2 + ... + A_n},$$

bu yerda $A_1, A_2, ... A_n$ - shu toifaga kiruvchi, dvigatel ish hajmi va yonilg'i sarfi me'yori bo'yicha bir biriga yaqin bo'lgan avtomobillar soni, dona;

$q_1 q_2 ... q_n - A_1 A_2 ... A_n$ – mikro guruhlarga birlashtirilgan avtobuslar uchun o'rtacha yonilg'i sarflari (shu joydagi iqlim va yo'l sharoitlari uchun), litr/100km.

Bir toifaga umumlashtirilgan bir guruhdagi avtomobillarning sutkada o'rtacha yonilg'i ehtiyoji

$$Q_{gr} = A_i * \alpha * l_{or} * q_{or} * 10^{-3}, \text{ ming litr}$$

bu yerda A_i -guruxdagi avtomobillar soni $A = A_1 + A_2 + ... A_n$

α - avtomobillarni yo'lga chiqish koeffitsiyenti, xususi avtomobillar uchun $\alpha = 0,8/0,9$ orasida qabul qilish mumkin.

$L_{o'r}$ - o'rtacha bosib o'tilgan yo'l, tajribadan kelib chiqib, yoki aholidan anketa orqali so'rash natijalarida qabul qilinishi kerak. Masalan,

Yengil avtomobillar uchun o'rtacha $\sim 80-100\text{km}$.

Yuk avtomobillari uchun o'rtacha $\sim 50-80\text{km}$.

Avtobuslar uchun o'rtacha $\sim 200\text{km}$ qabul qilish mumkin.

Barcha toifadagi avtomobillar uchun bir kunlik yonilg'i sarfi:

$$\sum_i^n Q_{gr}^i = Q_1 + Q_2 + \dots + Q_n, \text{ ming litr/sutka}$$

Ushbu miqdordagi yonilg'ini tarqatilishi kun davomida bir hil davom etmaydi. Masalan, ertalabki va kechki tig'iz paytlarda avtomobillarni yonilg'i quyishga kelish, kunning boshqa paytlariga nisbatan 4-10 barobar ko'p bo'ladi. Shuning uchun adabiyotlarda tig'iz paytni hisobga oluvchi Ye koeffitsiyenti kiritilgan. Shuni inobatga olinsa, yonilg'i turlarining bir soatdagi tarqatilish muddati miqdori

$$Q_{\max}^s = \frac{\sum_i^n Q_{gr}^i * E}{j}, \text{ litr/soat},$$

bunda, E koeffitsiyentning qiymati, aholi zich joylashgan hududdagi avtomobillar soni o'rtacha ko'rsatkichdan ko'p bo'lsa $E = 10$, kam bo'lgan holatlarda $Ye = 4$ ga teng deb olinadi. Avtomobillarning o'rtacha ko'rsatkichi deganda, har ming kishiga to'g'ri keladigan avtomobillar soniga aytiladi va O'zbekiston Respublikasi uchun 60 avt/1000 kishi teng deb qabul qilingan;

J - shoxobchaning bor sutkadagi ishlash soati va uni $j = 8, 12, 18, 24$ soatlarda qabul qilish mumkin.

Yonilg'i tarqatish kolonkalariga bo'lgan ehtiyoj ehtimoli quyidagicha aniqlanadi:

$$K_{yo} = \frac{Q_{\max}^s}{N_k * K_t * \beta * 60_t},$$

K_{yo} - yonilg'i tarqatish kolonkalari soni, dona;

$Q_{\max}^s$... - bir soatdagi (tig'iz soatdagi) yonilg'i quyish xajmi, litr

N_k - bitta kolonkaning bir minutdagi yonilg'ini quyish imkoniyati (o'tkazuvchanlik) 40,50,60 l/min

K_t - kolonkalarining texnik tayyorligi, texnik sozligining o'rtacha koeffitsiyenti, $K_t \sim 0,85$

β_t - quyish yo'lining texnologik samaradorlik koeffitsiyenti.

Quyish yo'lining texnologik samaradorlik koeffitsiyenti quyidagi ibora bilan aniqlanadi

$$\beta_e = \frac{t_n}{T_{um}},$$

O'z navbatida bir avtomobilga yonilg'i quyish uchun ketgan umumiy vaqt quyidagi tashkil etuvchilar yig'indisiga teng:

$$T_{um} = t_t + t_{tsh} + t_n + t_{yi}, \text{ soniya,}$$

t_t – tayyorgarlik vaqti, avtomobilni YoTK yoniga joylashga, bak qopqog'ini ochishga, jo'mrakni o'rnatishga ketgan vaqt, sek

t_{tsh} – tashkiliy ishlarga ketgan vaqt, sek. Mijozdan pulni sanab olish, kassaga topshirish, quyish uchun ruxsat olish, jo'mrak yoniga qaytib kelish kabi xarakatlar payti.

t_{yi} – ko'rsatilgan yonilg'i miqdori quyib bo'lingach, jo'mrakni joyiga qaytarib qo'yish, bak qopqog'ini yopish va haydovchiga yurish uchun ruxsat berish, avtomobil egallagan joydan yurib chiqib ketish uchun ketgan vaqt, sek.

Yonilg'i tarqatish kolonkalarining sonini hisoblash. Yonilg'i tarqatish kolonkalari va yonilg'i quyish postlarining sonini aniqlashda, bir vaqtni o'zida bitta kolonka yordamida ikkita postga xizmat ko'rsatishini, agar ular kolonkaning chap va o'ng tarafida joylashgan bo'lsalar, hisobga olish zarur. Buning sababi, avtomobilga yonilg'i quyishda bakni to'ldirishga ketadigan vaqt (operatsion vaqt), yonilg'i quyishga ketadigan umumiy vaqtning 30-50 % ni tashkil etadi. Qolgan vaqt avtomobilni yonilg'i quyishga tayyorlashga va uni kolonka oldidan chiqib ketishiga ketadi. Shuning uchun, o'ng tarafda turgan avtomobil yonilg'i bilan ta'minlanayotganda, chap tarafda turgan avtomobil yonilg'i quyishga tayyorlanadi va ushbu avtomobilga yonilg'i quyilayotganda, o'ng tarafda turgan avtomobil chiqib ketishga tayyorlanadi va xakoza. Bir vaqtning o'zida ikki taraflama yonilg'i quyishni tashkil etish kolonkani o'tkazuvchanlik qobiliyatini 1,5-2 barobarga oshiradi. Bu holatda bir kolonka 1 soatda 15ta avtomobilga emas, balki 20-25 ta avtomobilga yonilg'i tarqatishi mumkin.

Yonilg'i tarqatish kolonkalar sonini hisobi.

$$K_T = \frac{H_k \cdot \varphi}{\Phi_k \cdot Y_k}$$

bu yerda: H_k - kunlik yonilg'i quyish miqdori;

Φ_k - kolonka ish vaqtini kunlik fondi;

γ_k - kolonkaning o'tkazuvchanlik qobiliyati, avtomobil-soat;

φ - kolonkadan notekis foydalanish koeffitsiyenti;

Amalda qabul qilinayotgan kolonkalar soni yonilg'i turlari sonini va kolonkani ta'mirlanishini hisobga olgan holda, hisobdagiga qaraganda 20-40 % ga oshiriladi. Hamma yonilg'i tarqatish kolonkalari yonilg'i quyish orolchalariga o'rnatiladi.

Xuddi shu usulda moy tarqatish kolonkalarining soni ham aniqlanadi.

Ikki xil moy navi bo'lganda amaldagi moy-tarqatish kolonkalarining soni ikki baravarga oshiriladi, bunda kolonkalarining yarmi orolchada joylashtiriladi, qolgan yarmi esa xonaga o'rnatiladi. Qishda moy faqat xonadan tarqatiladi.

Yonilg'i quyish postlarining soni yonilg'i tarqatish kolonkalar soniga qarab aniqlanadi; agar kolonkalardan bir tarflama foydalanilsa, har bir kolonkaga bitta post qabul qilinadi, ikki taraflama foydalanilsa – 2ta post qabul qilinadi.

Orolchaning ishchi uzunligi, odatda unda ikkitadan ortiq bo'lmagan kolonkalar joylashishi hisobidan qabul qilinadi.

Yonilg'ini hisoblangan zahirasi, litrda:

$$Z_{yo} = H_s \cdot e_{yo} \cdot D_z$$

bu yerda: H_s - sutka davomida yonilg'i quyishlar soni;

e_{yo} - bitta yonilg'i quyish miqdori, l;

D_z - yonilg'i zaxirasi muddati, kun.

Rezervuarlar soni yonilg'i zaxirasini standart rezervuar sig'imiga nisbati bilan aniqlanadi.

Magistral yo'l yoqalarida joylashadigan YoQSh larning zaruriy soni quyidagi tenglama yordamida aniqlanadi:

$$M = \sum_i^m \frac{(S_i - \sum N_{EKIII}^c)}{N_{EKIII}}$$

bu yerda: M – zarur YoQShlar soni;

m – harakat jadalligi bilan ajralib turadigan avtomobil yo'lidagi uchastkalar soni;

S_i – hisoblanayotgan yil uchun harakat jadalligiga qarab avtomobil yo'lining i – uchastkasida sutka davomidagi yonilg'i quyishlar soni;

N_{YoQSh} – YoQShning hisobiy birlik quvvati, sutka davomidagi yonilg'i quyishlar soni;

$\sum N_{EKIII}^c$ - avtomobil yo'lining i – uchastkasidagi mavjud YoQShlarning umumiy quvvati.

Sutka davomidagi kerakli yonilg'i quyishlar soni (S_i) avtobus, yengil va yuk avtomobillarining har biri uchun, avtomobil transportini bajarayotgan ish xajmi, bajarayotgan ishiga yonilg'ini solishtirma sarfi, yonilg'i baklarining o'rtacha sig'imi va ishlatish darajasini hisobga olib, har biri uchun ayrim-ayrim holda aniqlanadi.

$$S_i = (S_i^g + S_i^e + S_i^a) \cdot K_{not}$$

Bu yerda: s_i^g , s_i^e , s_i^a - yo'lining i - uchastkasida avtobus, yengil va yuk avtomobillari uchun sutka davomidagi zarur yonilg'i quyishlar soni:

$$S_i^g = \frac{L_i \cdot M_i^g \cdot N_T^g}{100 \cdot V^g \cdot K^g}$$

$$S_i^e = \frac{L_i \cdot M_i^e \cdot N_T^e}{100 \cdot V^e \cdot K^e}$$

$$S_i^a = \frac{L_i \cdot M_i^a \cdot N_T^a}{100 \cdot V^a \cdot K^a}$$

Bu yerda: L_i - transportni ma'lum jadallikda harakatlanayotgan yo'l uchastkasining uzunligi, km;

M_i^g , M_i^e , M_i^a - avtobus, yuk va yengil avtomobillarni ushbu uchastkada harakatlanish jadalligi, avt.-sut;

N_i^g , N_T^e , N_T^a - avtobus, yuk va yengil avtomobillar uchun har 100 km ga to'g'ri keladigan yonilg'ining solishtirma sarfi, l;

V^g, V^e, V^a - avtobus, yuk va yengil avtomobil yonilg'i baklarining o'rtacha sig'imi, l;

K^g, K^e, K^a - avtobus, yuk va yengil avtomobil yonilg'i baklari sig'imidan foydalanishning o'rtacha ko'effitsiyenti;

K_{not} - soat va sutka ichida neft mahsulotlarini tarqatish jadvali bo'yicha aniqlangan oy davomidagi yonilg'ini har sutka ichida notekis tarqatilishi ko'effitsiyenti $K_{not} = 1,5$ (YoQSh ishini o'rganish natijasida qabul qilingan).

Guruh avtomobillari bo'yicha yonilg'i baklarining o'rtacha sig'imi, sig'imdan foydalanish ko'effitsiyenti va yonilg'i sarfi solishtirma me'yorlari YoQShning bir necha yillik faoliyatining statistik ma'lumotlarini tahlil qilish natijalari bo'yicha aniqlanadi.

	Har 100 km ga to'g'ri keladigan yonilg'i sarfining o'rtacha me'yorlari, l	Yonilg'i bakini o'rtacha sig'imi, l
Yengil avtomobillar	10	51
Yuk avtomobillari	30,5	140
Avtobuslar	41	146

Yonilg'i baklaridan foydalanish ko'effitsiyenti hamma avtomobillar uchun – 0,55 ga teng.

YoQShga bo'lgan ehtiyojni hisoblayotganda katta shahardan 20 – 40 km masofada harakatlanayotgan avtomobillarning 90% shahar atrofi yo'nalishlarida ish bajarayotganlarni tashkil etishini hisobga olish kerak. Hisoblarda ushbu oraliq masofada yonilg'i quyishga ehtiyoji bo'lgan avtomobillar ulushi taxminan 50% ni tashkil etadi deb qabul qilish kerak. Shunga muvofiq transport vositalariga yonilg'i quyish ehtiyoji ko'effitsiyenti $K = 0,5$ ga teng etib qabul qilinadi.

Yo'lning keyingi, faqat ushbu shaharlardan 100 km dan ortiq uzoqlikda bo'lmagan uchastkalarida yonilg'i quyishga ehtiyoji bo'lgan avtomobillar ulushi harakat jadalligining taxminan 75% ni tashkil etadi. To'g'rilash ko'effitsiyenti ushbu holatda – 0,75 teng bo'ladi.

AYoQSh dagi texnologik jixozlar

Tabiiy yo'qotishlarni kamaytirish uchun barcha jihozlar soz holatda bo'lishi, ularga o'z vaqtida texnik xizmat ko'rsatilib borishi, zarur holatlarda joriy ta'mir ishlari bajarilib borilishi kerak.

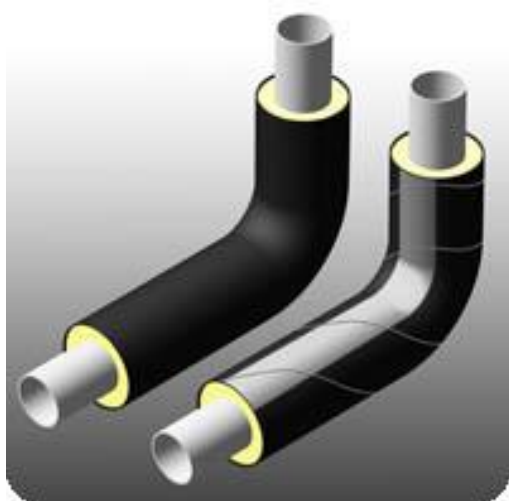
Neft mahsulotlarini tashish, saqlash va tarqatish jarayonlarida faqat texnologik jihozlardagina foydalanilishi lozim, agar mahsulotlar boshqa qo'shimcha idishlarga olinib, ulardan texnikaga quyilsa, yo'qotishlar me'yordan ko'p bo'ladi. Yonilg'i saqlash sig'implari imkoniyat darajasida to'la ushlanishi maqsadga muvofiq, chunki sig'imdagi bo'shliq hajmi yonilg'i bug'lari bilan to'ladi va quyish jarayonlarida, harorat o'zgarishi jarayonlarida tashqariga chiqib isrof bo'ladi hamda atrof muhitni ifloslantiradi.

Sig'implarning germetikligini ta'minlamaslik ham yonilg'ilarni bug'lanib yo'qolishiga olib keladi.

Yonilg'i-moy mahsulotlari sarfining transport vositalarining nosozligi tufayli ortishiga transport vositalarining egalari, korxonalarning mas'ul xodimlari javob beradi.

Moylash materiallaridan samarali foydalanish maqsadida ishlatilgan motor moylari alohida, industrial va transmission moylar alohida yig'iladi va ularni maxsuslashtirilgan korxonalarga topshiriladi. Yig'ilgan moylar tozalanib, yangi distilyatlar bilan aralashtirib, qo'shimcha prisadkalar qo'shib qayta ishlatiladi. Buning uchun Angren shahrida maxsus korxona tashkil etilgan.

O'lehov asboblari yorug'likdiodli yoki suyuqkristalli indikatorlar va TOPAZ kontrollerlari bilan butlanmoqda. Indikatorlarning qatori va ularning aniqlik darajasi o'zgartirilishi mumkin. Kolonka korpusiga o'rnatilgan klaviatura yordamida ham quyish jarayonini boshqarish mumkin. Rezervuarni toshib ketishini oldini oluvchi qurilmalar idish ichidagi suyuqlik 95 % ga yetganda to'ldirish jarayonini to'xtatadi.



a



b

6-rasm. Suyuq gazlarni quyishda ishlatiladigan trubalar:

a- oldindan himoyalangan penopoliuretan truba;

b- egiluvchan polimer trubalar.

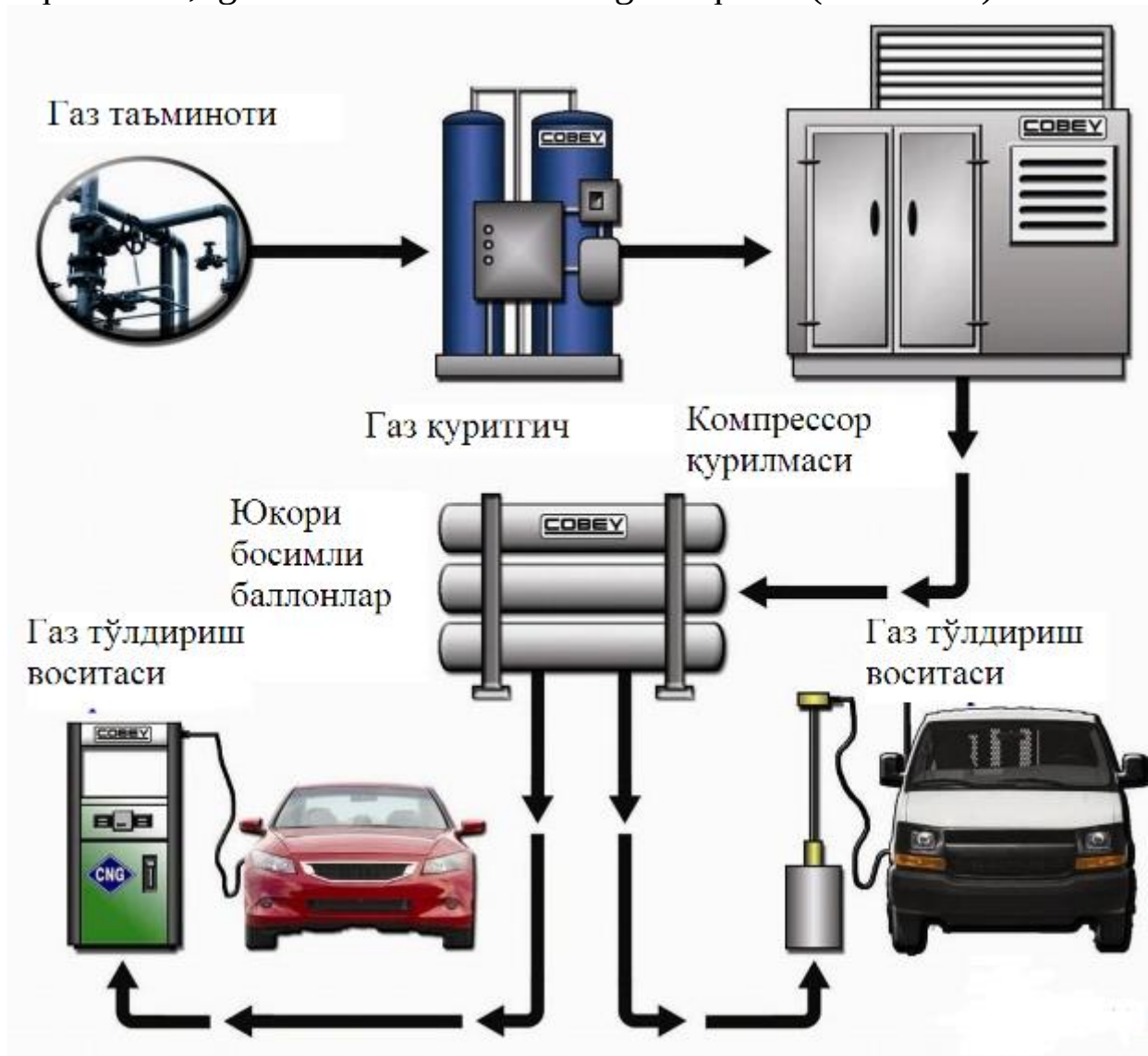
Siqilgan tabiiy gaz to'ldirish shoxobchalari.

Siqilgan gaz to'ldirish shoxobchalari (GTSh) ning tarixi o'tgan asrning 1930-yillaridan boshlanadi. Birinchi bo'lib GTSh tarmog'ini rivojlantirish konsepsiyasi Italiyada paydo bo'lgan va keyinchalik butun jahonga tarqalgan. Hozirgi kunda jahonda 4,6 milliondan ortiq avtomobillar siqilgan tabiiy gazda yurmoqdalar. Har xil mamlakatlarda 10000 dan ortiq GTSh qurilgan.

Siqilgan tabiiy gaz to'ldirish kompressorli shoxobchalari har xil motor yonilg'ilari sotuvchi AYoQSh va SGQSh lardan farqli o'laroq, truba orqali kelayotgan xom ashyo holdagi tabiiy gazdan GOST 27577-87 bo'yicha motor yonilg'isi tayyorlab

Gazajratgich orqali o'tayotgan yonilg'i tezligi yuzaning kengayishi evaziga kamayadi, natijada havo va bug' pufakchalari kameraning yuqori

qismiga yig'iladi, qisman suyuq holatga qaytadi va qisman tashqariga chiqib ketadi, gaz ballonli avtomobillarga tarqatadi (2.15-rasm).



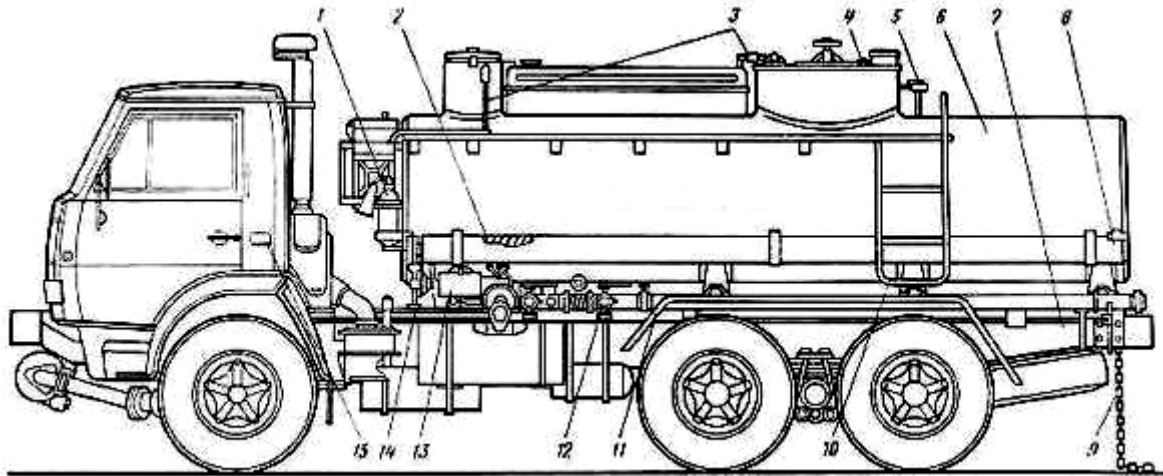
7-rasm. Siqilgan tabiiy gaz to'ldirish kompressorli shoxobchasining ishlash sxemasi.

Harakatlanuvchi yonilg'i-moy quyish shoxobchalari va ularning jihozlari.

Harakatlanuvchi yonilg'i quyish vositalari yonilg'i tashuvchi maxsus sisternali avtomobillarga tarqatish kranlari o'rnatish orqali yaratiladi va ular quyidagicha markalanadi: yonilg'i tashuvchi transport vositasi ATS(avtotsisterna so'zlaridan), PS, PPS (pitsep, polupritsep so'zlaridan) deb belgilansa, yonilg'i tarqatuvchilari ATZ, PTZ, PPTZ, ATMZ harflari bilan belgilanadi (TZ-toplivozappravshik, TMZ-toplivomaslozappravshik so'zlarining bosh harflari).

Yonilg'i-moy tarqatish avtotsisternalari bazaviy avtomobil shassisiga o'rnatiladi va markalanishda shu avtomobil shassisi raqami ham keltirib, ikkinchi raqam 6 soni bilan almashtiriladi. Masalan, ATZ-10-56212-bu

KamAZ -53212 shassisiga o'rnatilgan hajmi 10 m³ li yonilg'i quyish avtotsisternasidir. Boshqa markadagi avtomobillar, tirkama va yarim tirkamalarni belgilanishida ham ikkinchi raqam 6 keltiriladi. Harakatlanuvchi yonilg'i quyish avtomobili, jihozlarining ishlash sxemasi va tashqi ko'rinishi 1.34, 1.35, 1.36-rasmlarda keltirilgan.



8-rasm. KamAZ-56212 rusumli harakatlanuvchi YoQShning tashqi ko'rinishi va asosiy qismlari:

1-o't o'chirgich; 2-so'rish va to'kish shlangi; 3-drenaj tizimi; 4-sath ko'rsatkich; 5-maxsus elektr jihoz; 6-sisterna; 7-shassi; 8-penal; 9-zanjir; 10-narvon; 11-suv to'skich; 12-kommunikatsiya; 13-shit; 14-yerga ulash moslamasi; 15-identifikatsiya raqami tushirilgan tamg'a.

Yonilg'i tashish va tarqatishga mo'ljallangan sisternalarda "nafas olish" klapan (8-rasm), sath ko'rsatkich, quyish hajmini chegaralovchi qalqovichli datchik, so'rish va Haydash quvurlari, suv va mexanik aralashmalar yig'iladigan taglik-tindirgich (9-rasm) kabi qo'shimcha moslama va jihozlar hamda yonilg'ini bakga quyish uchun jo'mrak o'rnatilgan bo'ladi.

Sisternaga hajmining 95 foiziga teng yonilg'i quyishga ruxsat beriladi, shuning uchun quyishni chegaralovchi datchikdan foydalanilgan. Bu chegaralash – tashish jarayonida yonilg'ilarni chayqalib lyuk orqali sachrab ketishini oldini oladi.

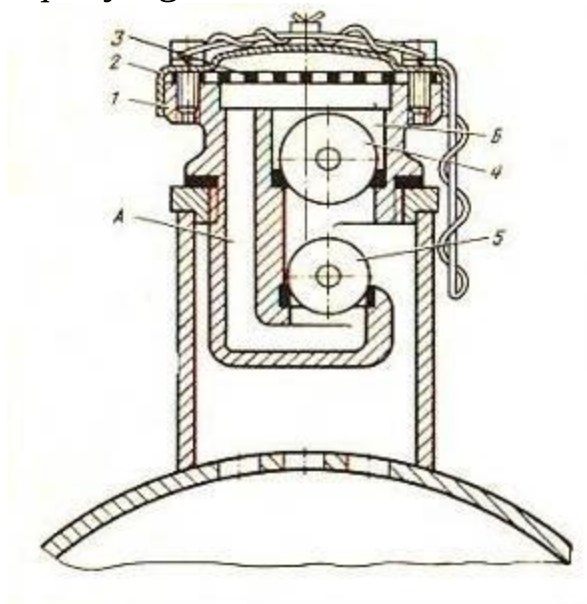
Lyuk qopqog'i maxsus zichlovchilar orqali germetik yopilishi va vintli mexanizmlar yordamida qotirilib, o'z-o'zidan ochilib ketishdan saqlangan bo'lishi lozim.

Avtotsisternaga o'rnatilgan jihozlar quyidagi ishlarni bajarilishini ta'minlaydi:

- sisternani o'z nasosi yordamida to'latish;
- sisternani boshqa qurilmalar yordamida yuqoridan quyib to'latish;
- sisternani o'z nasosi orqali bo'shatish;

- sisternani tashqaridagi boshqa nasos yordamida bo'shatish;
- o'z nasosi yordamida shlanglardagi va quyish jo'mragidagi yonilg'ini qayta so'rib olish;
- sisternadagi yonilg'ini o'z oqimi bilan to'kish;
- sisterna nasosi yordamida xo'jaliklardagi yonilg'ini bir sig'imgan ikkinchi sig'imga, sisternaga kiritmasdan haydab olish;
- yonilg'ini mayda idishlarga quyish;
- texnikalarga filtrlangan neft mahsulotlarini quyish, ularning aniq hajmini o'lchash.

Yonilg'i quyuvchi ushbu avtotsisternalardan barcha iqlim va ob-havo sharoitlarida foydalanish mumkin, 10-12000 litr yonilg'ini to'lg'azish va to'kish uchun 30-40 minutdan vaqt ketadi. Avtotsisternadagi statik elektr zaryadni yerga o'tkazish uchun sisternaga temir zanjir osilgan bo'lib u yo'lga tegib turadi. Yonilg'i-to'kish yoki tarqatish paytida u maxsus sim orqali yerga ulanadi.



9-rasm. Avtotsisternaning nafas olish klapani:

1-korpus; 2-qopqoq; 3-filtr;

4,5-shar klapanlari.

A-kirish kanali,

V-chiqish kanali.

Sisternaning yon tomonlariga o'rnatilgan maxsus tagliklar va qutilarga qo'shimcha jihozlar, rezina shlanglar va boshqa armaturalar solib qo'yiladi va yonilg'i quyish-tarqatish jarayonlarida olib ishlatiladi.

Yonilg'i tashuvchi va tarqatuvchi avtomobillarning gaz chiqarish quvuri, yong'in xavfini olish maqsadida, kabinaning old tomonida joylashtiriladi.

3. Yonilg'i-moy mahsulotlarini saqlash sig'implari.

Yonilg'i quyish shoxobchalarida neft mahsulotlarini saqlash uchun yer osti va yer ustiga o'rnatiladigan gorizontaal va vertikal pulat sig'implardan foydalaniladi.

Yonilg'i quyish shoxobchalarida yer ostiga gorizontaal o'rnatiladigan silindrsimon sig'implardan ko'p qo'llaniladi. Ular yuqori bosimga va vakuum holatiga chidamli, lekin vertikal silindrlarga nisbatan har m^3 hajmga sarflanadigan metall miqdori ko'proq.

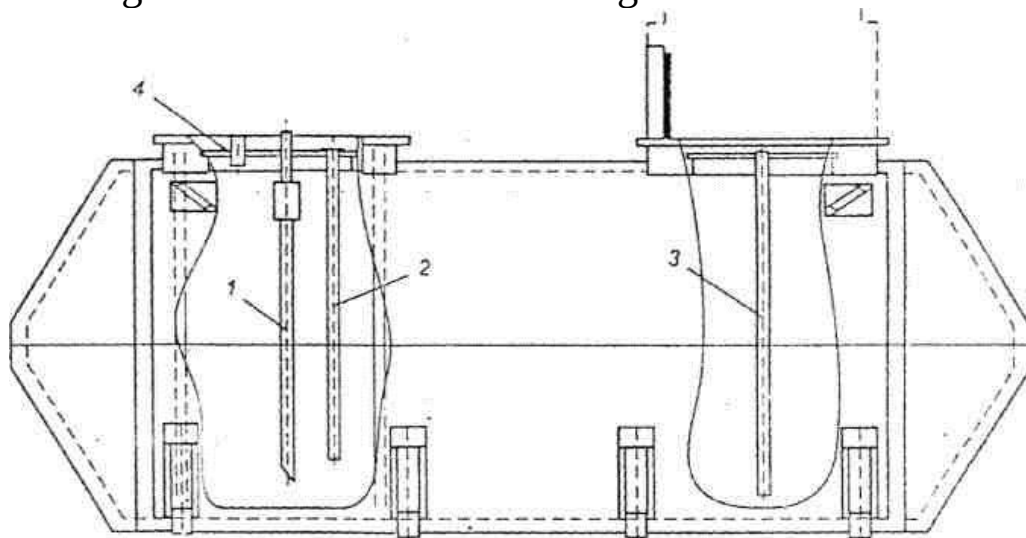
Vertikal o'q bo'yicha joylashuvchi silindrsimon sig'implar neft bazalarida keng qo'llanilmoqda. So'nggi yillarda YoQShlar uchun ham kichik hajmdagi vertikal sig'implar ishlab chiqarila boshlandi.

Yonilg'ilarni saqlashda qo'llaniladigan sig'implarning asosiy ko'rsatkichlari 1.2-jadvalda keltirilgan.

Hozirgi YoQShlarda asosan 20, 25, 30 kub metr hajmdagi sig'implar ishlatilmoqda.

Sig'implarni yer ostiga joylashtirish uchun yerda chuqur qazilib beton shaxtalar tayyorlanadi va shaxta ostki qismidagi fundamentlarga o'rnatiladi. Ko'p holatlarda sig'im usti tom qilib yopiladi yoki ostki qismi qum, yonlari va usti tuproq bilan to'ldirilib ko'miladi.

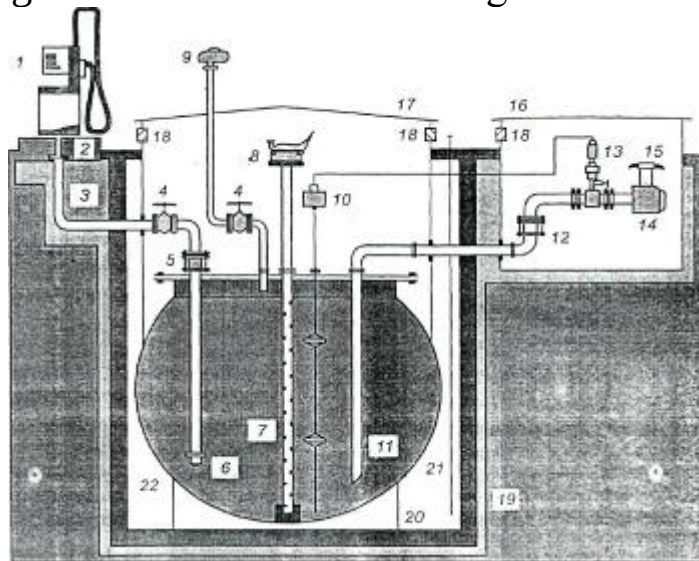
Sig'implar bir devorli va ikki devorli qilib ishlab chiqariladi. YoQShlarda bir devorli sig'implar ko'proq ishlatiladi. Bir devorli sig'imning tuzilishi va uning jihozlari 1.7-rasmda, ikki devorli sig'implarning tuzilishi 1.8-rasmda keltirilgan.



10-rasm. Bir devorli sig'im sxemasi:

1- to'kish trubasi; 2-o'lchash trubasi; 3-so'rish trubasi; 4- nafas olish klapani trubasi.

10-rasmda YoQSh ning yonilg'i sig'imini joylashishi va uning qo'shimcha jihozlarga ulanish sxemasi ko'rsatilgan.

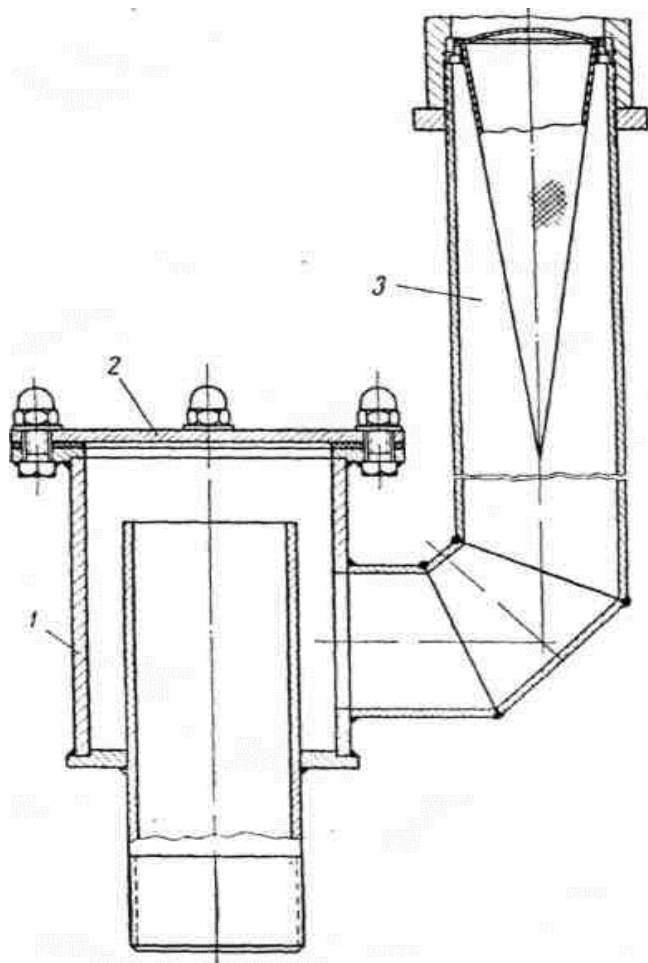


11-rasm. Sferasimon yonilg'i saqlash sig'imini joylashtirish sxemasi:

1-YoTK; 2-flanets; 3-yonilg'i uzatuvchi truboo'tkazgich; 4-neft mahsulotlariga mo'ljallangan kran (zadvijka); 5-olovdan saqlovchi to'siq (moslama); 6- tortish klapani (bir tomonlama); 7-o'lchash trubasi; 8-o'lchash lyuki; 9-nafas olish klapani; 10-"Struna-m" markali elektron sath o'lchagich (buyurtma bo'yicha o'rnatiladi); 11-to'kish-quyish trubasi; 12-olovdan saqlovchi to'siq; 13- to'suvchi elektromagnit klapan; 14- dag'al filtr; 15-quyish-to'kish muftasi; 16- to'kish qudug'i; 17- sig'im o'rnatilgan texnologik shaxta va uning tomi; 18- sim to'rli to'siq (tabiiy shamollatish uchun); 19- temir-beton quduq (chuqur); 20- sig'im o'rnatiladigan ko'ndalang fundamentlar; 21- sig'imdan yonilg'i oqishini tekshirish uchun zond; 22-po'lat sig'im;

Yonilg'i-moylash mahsulotlari uchun ishlatiladigan sig'implarga o'rnatilgan jihozlar

Quyish qurilmalari. Sig'implarga keltirilgan yonilg'ilarni isrofsiz to'kish uchun maxsus quyish qurilmalari o'rnatiladi. Bu qurilmalar quyish trubasidan va tez ajratib-yig'iladigan quyish muftalaridan tashkil topgan bo'lib, sig'implar yoniga sig'im sathidan yuqoriga joylashtiriladi. Bir necha sig'implarga ulangan trubalar bir joyga ya'ni quyish-to'kish quduqchasiga yig'iladi, har bir truba o'zining setkali yirik filtriga va qopqog'iga ega.

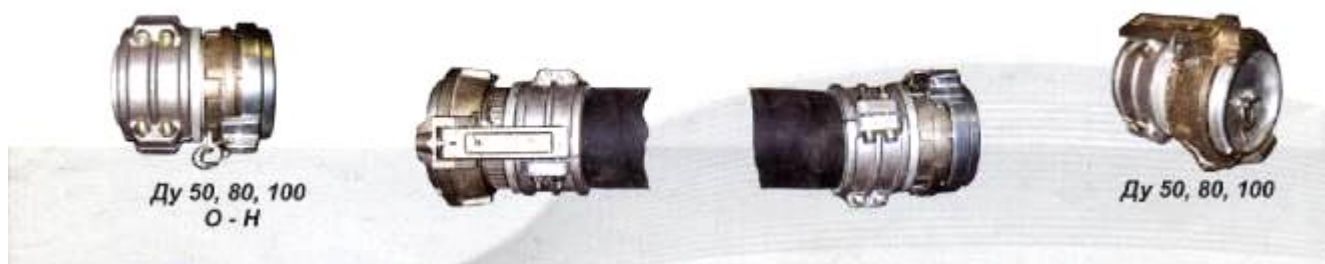


12-rasm. Sig'imga yonilg'i to'kish moslamasi:

- 1. – *flanets*
- 2. – *qopqoq*
- 3. – *setkali qabul qilish trubasi*

Tez ajratib yig'iladigan quyish muftasi va undan foydalanish 1.11-rasmida ko'rsatilgan. Ular bir tomondan yonilg'i qabul qiluvchi trubaga, ikkinchi tomondan avtotsisternaning rezina shlangiga germetik ulanishni ta'minlaydi, eksentrik qulf orqali maxkam qisib qo'yiladi. Muftalar filtr hamda yonilg'i-moy mahsulotlariga chidamli bo'lgan material bilan zichlanadi.





4

5

6



a)

13-rasm. Yonilg'i to'kishda ishlatiladigan muftalar va ulardan foydalanish:

a) tez yig'ilidigan to'kish muftasi va qo'shimcha moslamalari;

b) tezkor muftalarini qo'llash:

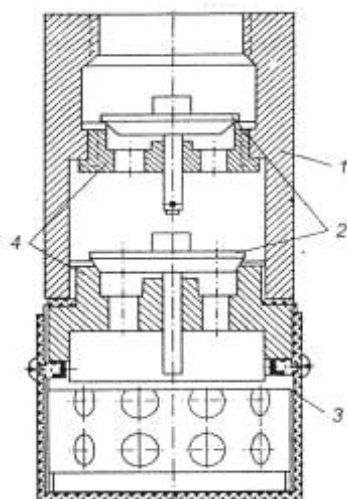
1-ulash muftachasi; 2-tez ajraladigan eskiz muftasi; 3-ikki o'lchamli ulagich; 4-tez ajratiladigan enli muftasi; 5-ikki uchli muftalar o'rnatilgan rezina shlang;

6-bug' shlangi uchun klapanli mufta.

Quyish trubasining ikkinchi uchi sig'im ichiga tushirilgan bo'ladi va sig'im tag qismidan 200 mm balandlikda tugagan bo'ladi. Ayrim to'kish qurilmalari haqidagi ma'lumotlar 1.3-jadvalda keltirilgan.

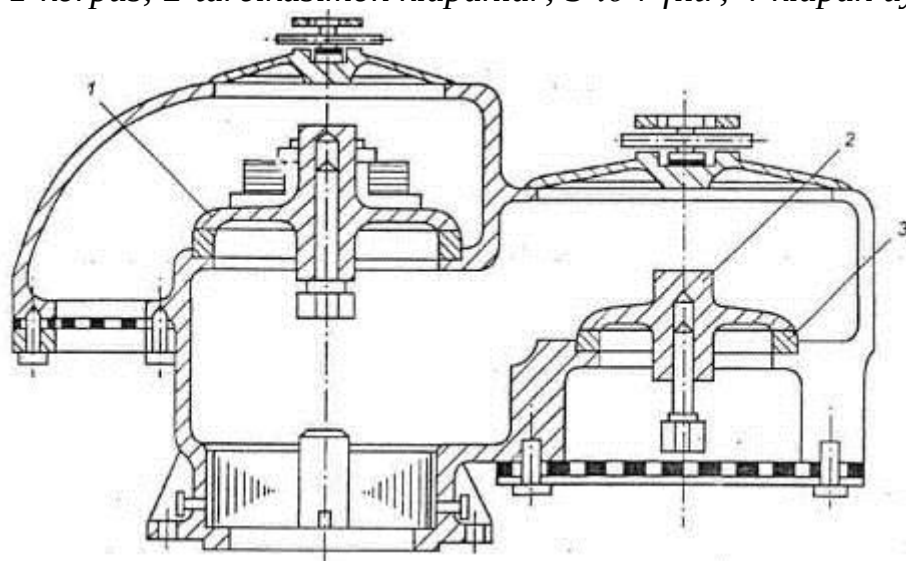
So'ngi yillarda atrof-muhitni yonilg'i bug'laridan asrash maqsadida to'kish-quyish amallari uchun sig'imlardagi havo bo'shlig'ini avtotsisterna bilan birlashtiruvchi va shuning evaziga havo-bug' fazasidagi yonilg'i bug'larini yig'ib oluvchi tizimlar ishlab chiqarilmoqda. Ularning tuzilishi va ishlash tamoyili 1.12-rasmda ko'rsatilgan.

Tortish trubkasi yuqori qismi alangato'sgich va kran orqali kolonkalardan kelgan truboo'tkazgichlarga ulanadi.

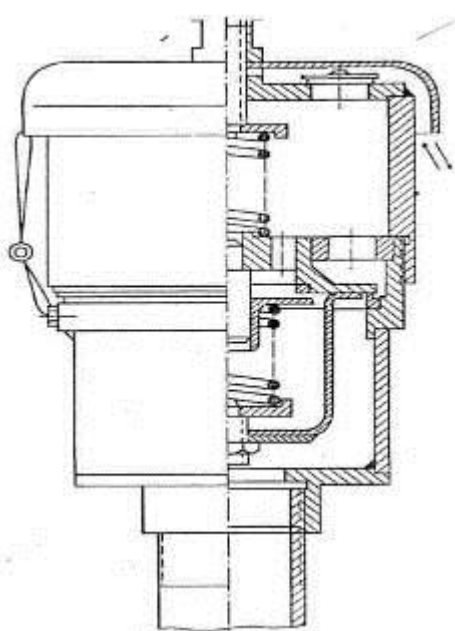


14-rasm. Teskari klapaning tuzilishi.

1-korpus; 2-tarelkasimon klapanlar; 3-to'r filtr; 4-klapan uyalari.



a)



b)

16- rasm Sig'mlarga o'rnatiladigan nafas olish klapanlari:

a) SMDK klapani; b) PPR klapani:

1-bosim klapani, 2- vakum klapani, 3-ftorplast qistirgich uya.

Asosiy adabiyotlar.

- 1.1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A. Karimovning yil yakunlariga bag'ishlangan Vazirlar Maxkamasidagi yig'ilishlarda qilgan maruzalari(2009-2013 y.y).
- 1.2. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi, Q.Sidiqnazarov taxriri ostida tarjima qilingan,Toshkent 2008 y.
- 1.3. Komolov S.K, Farmonov Sh.V. Neft va neft maxsulotlarini saqlash xamda taqsimlash uskunalari, T."Sharq" 2007 y., 112b.
- 1.4. Kovalenko V.G.I dr Avtozapravochnne stansii, S-P, NPIKS, 2003-282s.
- 1.5. Sagareli D.V.i dr. Texnologicheskoyeoborudovaniye AZS, M, Paritet, 2000.-408s.
- 1.6.Neft bazalarini texnik ishlatish qoidalari,T."O'zbekneftgaz" MXK,2005,416b.
- 1.7. Konnova G.V.Высшее образование, Оборудование транспорта и хранение нефти и газа, Ростов-на-Дону, Феникс, 2007, 128s.
- 1.8.Sh.N.K 2.09.20-08 Avtomobillarga yonilg'i quyish stansiyalari, T, 2008.104b.

Qo'shimcha axborot manbalari.

- 2.1. Toplivo-smazochные материалы, технические жидкости, spr, pod ret.V.M.Shkolnikova, M. "Ximiya", 1999,-432s.
- 2.2. Kantor F.M, Yusupov I.Yu, Научные разvitiya seti AZS. Tashkent, Fan.1981-112s.
- 2.3. Magdiyev Sh.P. Rasulov X.A,Avtomobil va dvigatellarga texnik xizmat kўrsatish, tamirlash, T,»Ilm-ziyo«.2011-208v.
- 2.4. Neft, gaz kondensat va neft maxsulotlarini qabul qilish, tashish, saqlash va jo'natishda tabiiy yo'qolishning meyorlari T, UNG MXK, 2010-22b.
- 2.5. Fan mavzulariga oid informatsion-tarqatma materiallar.
- 2.6. Fan adabiyotlarining yelektron versiyalari.
- 2.7. Fanga bog'liq bo'dgan internet saytlari malumotlari.

Internet manbaalar

1. <http://autozapravka.com/materials-all/favorites/109-benzovoz.html>
2. <http://agnks.ru/history/>
3. <http://files.stroyinf.ru/Data1/11/11502/#i16322>
4. http://www.azs-snab.ru/GAZ/agzs_o.php
5. <http://www.gasproject.ru/mdoc/3>
6. <http://mingas.ru/category/kontrolno-izmeritelnye-pribory/>
7. http://www.gasauto.co.ua/?lang=ru&page_id=20